



Programa Escuelas Conectadas

Guía de Inicio Rápido



ÍNDICE

1	OBJ	IETO	1
2	RED) INALÁMBRICA	2
	2.1	Configuración en Microsoft WINDOWS 8 y 10	4
	2.2	Configuración en Linux Ubuntu 16.04LTS	9
	2.3	Configuración en dispositivos ANDROID	11
	2.4	Configuración en dispositivos iOS	13
3	CON	NTACTO Y SOPORTE	14

1 OBJETO

El objeto del presente documento es el de explicar de manera rápida y sencilla la interacción con la solución Wi-Fi recientemente desplegada en su centro docente perteneciente al conjunto de centros que forman el proyecto de Escuelas Conectadas llevado a cabo en la comunidad de Castilla y León. Este proyecto consiste en dotar de conectividad a internet mediante redes de banda ancha ultrarrápida y la implantación de una red inalámbrica a los centros docentes públicos no universitarios.

Este programa cuenta con financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dando un paso más hacia la incorporación generalizada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al sistema Educativo.



2 RED INALÁMBRICA

A través de los puntos de acceso (AP) desplegados por el centro gracias al proyecto, se hacen disponibles distintas redes Wi-Fi, con distintos SSID (identificadores), para distintos propósitos y con distintos permisos. La solución proporciona acceso diferenciado para personal docente, personal de administración, navegación general (pe: alumnos) e invitados. Las redes estarán disponibles tanto para equipos portátiles como para cualquier equipo con interfaz Wi-Fi, garantizando una correcta conectividad y <u>los estándares más altos de seguridad y privacidad.</u>

Estas redes Wi-Fi guardan similitud con la arquitectura de las redes cableadas de la VPN educativa en propósito y orientación a cada usuario según su perfil –Aunque, por seguridad, desde las redes Wi-Fi no se da acceso, de momento, a muchos recursos cableados del centro, pues sólo accederán aquellos dispositivos con interfaz Wi-Fi a las redes de la presente solución-. **Para conectarse a cada red Wi-Fi, los usuarios deberá de utilizar sus credenciales en la red educativa de la JCyL**: esto es, el nombre de usuario y clave que utiliza para acceso a los servicios educativos, como el portal educativo de la junta de Castilla y León: https://www.educa.jcyl.es/es).

Deberán conectar con la red correspondiente a su perfil:

- Perfil general: Pensado para alumnos, aunque tendrán acceso todos los usuarios generales de la red educativa de la JCyL (profesores, padres/tutores...), se dispone de la red con identificador CED_INTERNET, red visible, la cual permite navegación general, acceso a dispositivos comunes (paneles, pizarras, proyectores) según la configuración de estos en la red y la convivencia en red de todos estos usuarios.
- Perfil Docente: Pensado para el profesorado, se dispone de la red con identificador CED_DOCENCIA, red oculta que hay añadir manualmente, la cual permite navegación general, supervisión de la actividad en los dispositivos de los alumnos y acceso a dispositivos comunes e impresoras según la configuración de estos en la red.
- Perfil Invitados: Pensada para usuarios que no forme parte de la comunidad educativa de Castilla y León (pe: ponentes de charlas, personal municipal adscrito al centro...) se dispone de la red con identificador CED_ INVITADOS, red oculta que hay añadir manualmente, la cual, por petición del equipo directivo por el canal ASISTA que se proveerá, y, durante tiempo y alcance solicitado, según proceda, permitirá navegación y uso de recursos según credenciales dadas.





La siguiente tabla resume datos técnicos de las redes WiFi antes descritos según su propósito-perfil asociado:

	Red inalámbrica de Navegación
	SSID: CED_INTERNET
	Visibilidad: visible
	Autenticación: 802.1X PEAP+MSCHAPv2
	Encriptación: AES
Red inalámbrica para Profesores	Red inalámbrica para Invitados
Red inalámbrica para Profesores SSID: CED_DOCENCIA	Red inalámbrica para Invitados SSID: CED_INVITADOS
Red inalámbrica para Profesores SSID: CED_DOCENCIA Visibilidad: oculta	Red inalámbrica para Invitados SSID: CED_INVITADOS Visibilidad: oculta
Red inalámbrica para Profesores SSID: CED_DOCENCIA Visibilidad: oculta Autenticación: 802.1X PEAP+MSCHAPv2	Red inalámbrica para Invitados SSID: CED_INVITADOS Visibilidad: oculta Autenticación: 802.1X PEAP+MSCHAPv2
Red inalámbrica para Profesores SSID: CED_DOCENCIA Visibilidad: oculta Autenticación: 802.1X PEAP+MSCHAPv2 Encriptación: AES	Red inalámbrica para Invitados SSID: CED_INVITADOS Visibilidad: oculta Autenticación: 802.1X PEAP+MSCHAPv2 Encriptación: AES

En todos los casos, <u>UN MISMO USUARIO PODRÁ TENER HASTA 2 DISPOSITIVOS</u> conectados simultáneamente a cada red y acceso a una o varias redes según su perfil de usuario.





2.1 Configuración en Microsoft WINDOWS 8 y 10

Aquí se describe cómo configurar los parámetros de autenticación 802.1X en un terminal que ejecuta el sistema operativo Windows 8 y 10. Este proceso deberá ejecutarse sólo la primera vez antes de poder conectarse a la red en cuestión.

Prerrequisitos (NO ES NECESARIO EN LOS PORTÁTILES DEL COLEGIO)

Botón derecho sobre menú **Inicio > Ejecutar**. Escribir **services.msc** y pulsar **Aceptar**. Verifique que la configuración del Protocolo de autenticación extensible y la Configuración automática de Wlan sean las siguientes:

- 5. El tipo de inicio del servicio es "automático"
- 6. El estado del servicio es "iniciado".

Configuración del interfaz Wi-Fi

- Botón derecho sobre menú Inicio > Ejecutar. Escribir control panel y pulsar Aceptar.
- 8. Haga clic en Centro de redes y recursos compartidos.
- 9. Haga clic en Configurar una nueva conexión o red.





10. En el cuadro de diálogo que se muestra, haga doble clic en **Conectarse** manualmente a una red inalámbrica.

		-		×
\leftarrow	💇 Configurar una conexión o red			
	Elegir una opción de conexión			
				_
	Conectarse a Internet Configurar conexión a Internet de banda ancha o de acceso telefónico.			
	Configurar una nueva red			
	Conectarse manualmente a una red inalámbrica Conéctese a una red oculta o cree un nuevo perfil inalámbrico.			
	Conectarse a un área de trabajo Configurar una conexión de acceso telefónico o VPN a su área de trabajo.			
	Siguier	ite	Cance	elar

11. Ingrese un nombre de red, configure el **tipo de seguridad** y el **tipo de cifrado**, haga clic en **Iniciar esta conexión automáticamente**, y haga clic en **Siguiente**.

					-		×
←	👰 Conectarse manualment	e a una red inalámbrica					
	Escriba la informaciór	n de la red inalámb	rica que o	desea agre	gar.		
	Nombre de la red	*****					
-	Hombre de la real						
	Tipo de seguridad:	WPA2-Enterprise	\sim				
	Tipo de cifrado:	AES	\sim				
(Clave de seguridad:			Ocultar c	aracteres		
	🗹 Iniciar esta conexión a	automáticamente					
	🗹 Conectarse aunque la	ı red no difunda su nomb	ore				
	Advertencia: esta opo	ción podría poner en ries	go la privaci	idad del equip	о.		
				Si	guiente	Cano	elar

12. Haga clic en **Siguiente** y haga clic en **Cambiar configuración de conexión**.





13. En la pestaña de **Seguridad**, haga clic en **Configuración avanzada**.

Propiedades de la red inalá	mbrica XXXXXXX	XXX	×
Conexión Seguridad			
Tipo de seguridad:	WPA2-Enterprise		\sim
Tipo de cifrado:	AES		\sim
Elija un método de autenti	cación de red:		
Microsoft: EAP protegido	(PEAP) ~	Configura	ación
Recordar mis credencia vez que inicie sesión	ales para esta cone	xión cada	
Configuración avanzad	a		
	Ac	eptar	Cancelar

14. En la pestaña de configuración de 802.1X, seleccione Especificar modo de autenticación, elija Autenticación de usuarios o equipos en la lista desplegable y haga clic en Aceptar.

Configuración avanzada	×
Configuración de 802.1X Configuración de 802.11	
Especificar modo de autenticación:	
Autenticación de usuarios o e 🗸 Guardar credenciales	
Eliminar credenciales de todos los usuarios	
Habilitar inicio de sesión único en esta red	
Realizar inmediatamente antes de que el usuario inicie sesión	
 Realizar inmediatamente después de que el usuario inicie sesión 	
Retraso máximo (segundos): 10 🜩	
Permitir cuadros de diálogo adicionales durante el inicio de sesión único	
Esta red usa LAN virtuales separadas para la autenticación de usuarios y equipos	
Aceptar Cancela	ar



15. Seleccione **Microsoft: EAP protegido (PEAP)** en la lista desplegable como **método de autenticación de red** y haga clic en **Configuración**.

Conexión Seguridad Tipo de seguridad: WPA2-Enterprise v Tipo de cifrado: AES v Elija un método de autenticación de red:
Tipo de seguridad: WPA2-Enterprise V Tipo de cifrado: AES V Elija un método de autenticación de red:
Tipo de seguridad: WPA2-Enterprise V Tipo de cifrado: AES V Elija un método de autenticación de red:
Tipo de cifrado: AES ~
Elija un método de autenticación de red:
Elija un método de autenticación de red:
Elija un método de autenticación de red:
Microsoft: EAP protegido (PEAP) V Configuración
Recordar mis credenciales para esta conexión cada vez que inicie sesión
Configuración avanzada
Aceptar Cancelar

16. Deseleccione Validar la identidad del servidor validando certificado, seleccione Contraseña segura (EAP-MSCHAP v2) en la lista desplegable como método de autenticación y haga clic en Configurar.

Propiedades de EAP protegido	×
Al conectar:	
Verificar la identidad del servidor validando el certificado	
Conectarse a estos servidores (ejemplos: srv1; srv2; .*srv3com):]
Entidades de certificación raíz de confianza:	
Actalis Authentication Root CA AddTrust External CA Root Baltimore CyberTrust Root Certification Authority of WoSign Certum CA Certum Trusted Network CA Class 3 Public Primary Certification Authority < Notificaciones antes de conectar: Informar al usuario si no se especificó el nombre del servidor o el	
Seleccione el método de autenticación:	
Contraseña segura (EAP-MSCHAP v2) V Configurar.	
Habilitar reconexión rápida Desconectar si servidor no presenta TLV de cryptobinding Habilitar privacidad de identidad	
Aceptar Cancelar	

17. Desmarque Usar automáticamente el nombre de inicio de sesión y la contraseña de Windows y luego haga clic en Aceptar.

Junta de Castilla y León	GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL	MINISTERIO DE ECONOMÍA Y EMPRESA	red.es		0	UNIÓN EUROPEA Fondo Europeo de Desarrollo Regional "Una manera de hacer Europa"
				Al cone	dades de EAP MSCHAPv2 > ectar: Isar <u>a</u> utomáticamente el nombre de inicio de esión y la contraseña de Windows (y dominio, si xiste alguno). Aceptar Cancelar		

18. Haga doble clic en el SSID para iniciar la autenticación 802.1X.authenticate

Nota: Si el sistema operativo usa una cuenta de dominio AD para iniciar sesión y la cuenta y la contraseña del dominio AD también se usan para la autenticación 802.1X, seleccione Usar mi nombre y contraseña de inicio de sesión de Windows automáticamente (y dominio si corresponde).

19. Si el dispositivo no conecta a la red y hace intentos de conectar repetidamente, puede que las credenciales se hayan introducido incorrectamente.

<u>RECOMENDABLE DESMARCAR LA OPCIÓN DE CONECTAR AUTOMÁTICAMENTE DE LA RED WIFI</u> <u>ANTIGUA DE CLASE, así se conectará directamente a la red de CED</u> XXXXXX y no a la antigua <u>RED DE AULA</u>



2.2 Configuración en Linux Ubuntu 16.04LTS

Aquí se describe cómo configurar los parámetros de autenticación 802.1X en un terminal que ejecuta el sistema operativo Linux con distribución Ubuntu 16.04 LTS. Este proceso deberá ejecutarse sólo la primera vez antes de poder conectarse a la red en cuestión

****IMPORTANTE**: es sólo una descripción genérica del proceso de configuración. Es imposible tener en cuenta todos los menús de configuración, que difieren entre distintas distribuciones y versiones del sistema operativo.

 Hacer clic en el menú ubicado en la parte superior derecha y acceder al apartado "Crear nueva red Wifi"



- 2. Hacer click en Agregar.
- 3. Introducir el nombre de la red WIFI.
- 4. Una vez creada la red WIFI, hacer click en editar conexiones y seleccionar la red recientemente creada.





- 5. Acceder a la pestaña de **Seguridad 802.11x.**
- 6. Configurar Autenticación en EAP (PEAP).
- 7. Establecer en **"Ninguno"** y marcar la opción inferior para que no valide contra ningún certificado.
- 8. Establecer PEAP Versión en Automático.
- 9. Establecer método de autenticación en MSCHAPv2.
- 10. Aceptar configuración e ingresar usuario y contraseña al iniciar la conexión
- 11. Una vez que la autenticación se realiza correctamente, el estado de Wi-Fi cambia a conectado.
- 12. Si el dispositivo no conecta a la red y hace intentos de conectar repetidamente, puede que las credenciales se hayan introducido incorrectamente.

000						
Connection name:	NOMBRE DE I	RED				
General Wi-Fi W	/i-Fi Security	IPv4 Settings IPv6 Settings				
Security:		WPA & WPA2 Enterprise	•			
Authentication:		Protected EAP (PEAP)	-	0 🕘 w	'i-Fi Network Authenti	cation Required
Anonymous identi	ity:			0	Authentication re	quired by Wi-Fi network
CA certificate:		(None)		UN.	Passwords or encryptic Wi-Fi network 'tusd-stu	on keys are required to access the udents'.
		🖾 No CA certificate is require	ed			
PEAP version:		Automatic	-			
Inner authenticati	on:	MSCHAPv2	-		Username:	USUARIO
Username:		USUARIO			Password:	······ 4 <u>4</u>
Password:		[44			Show password
		Show password				Cancel Connect
		Cancel	Save			
		Cancer	3070			

RECOMENDABLE BORRAR LA RED WIFI ANTIGUA DE CLASE, así se conectará directamente a la red de CED XXXXXXXX y no a la antigua RED DE AULA



2.3 Configuración en dispositivos ANDROID

Aquí se describe cómo configurar los parámetros de autenticación 802.1X en un terminal que ejecuta el sistema operativo Android. Este proceso deberá ejecutarse sólo la primera vez antes de poder conectarse a la red en cuestión.

****IMPORTANTE**: es sólo una descripción genérica del proceso de configuración. Es imposible tener en cuenta todos los menús de configuración, que difieren entre marcas y versiones del sistema operativo.

- 1. Entre en el apartado de **Ajustes**.
- 2. Busque y acceda a **conexiones inalámbricas y redes**.
- 3. Ingrese en **Wi-Fi** > **Añadir red**.
- 4. Ingrese el **nombre de red SSID**.
- 5. Establecer el protocolo de **seguridad 802.1X**.
- 6. Establecer el **método EAP** a **PEAP**.
- 7. Establezca la **autenticación de Fase 2** en **MSCHAPV2**. Certificado sin identificar o no comprobar certificado.
- Establezca Identidad (vía credenciales en la red educativa de la JCyL o credenciales red invitados, según proceda, ver casuística en epígrafe 2 de la presente guía) con el <u>usuario</u>.
- 9. Establezca la **contraseña** con su contraseña.
- 10. Haga clic en **Conectar**.
- 11. Una vez que la autenticación se realiza correctamente, el estado de Wi-Fi cambia a conectado.
- 12. Si el dispositivo no conecta a la red y hace intentos de conectar repetidamente, puede que las credenciales se hayan introducido incorrectamente.



	DIR RED WI-FI					
Nom	ore de red					
Sagu	idad					
segu						
002						
Méto	do EAP					
PEA	P▼					
Auter	nticación de fase 2					
MS	CHAPV2 🔻					
Certi	ficado CA					
Seleccionar certificado 🔻						
Debes seleccionar el certificado de CA.						
Ident	idad					
Ident	idad anónima					
Cont						
Intro	ducir contraseña					
	NA					
\bigcirc	Mostrar contrasena					
0	Mostrar contrasena					
○	Mostrar contrasena Volver a conectar automáticamente					
 <	Mostrar contrasena Volver a conectar automáticamente Mostrar opciones avanzadas					
○○	Mostrar contrasena Volver a conectar automáticamente Mostrar opciones avanzadas					

red.es



2.4 Configuración en dispositivos iOS

red.es

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Junta de Castilla y León

> Aquí se describe cómo configurar los parámetros de autenticación 802.1X en un terminal que ejecuta el sistema operativo iOS. Este proceso deberá ejecutarse sólo la primera vez antes de poder conectarse a la red en cuestión.

- 1. Ve a **Configuración** > **Wi-Fi**, y asegúrate de que el Wi-Fi esté activado.
- 2. Luego, toca en otra y escribe el **nombre exacto de la red SSID**.
- 3. Toca en **Seguridad** y elige el tipo de seguridad **WPA2 Empresarial**.
- Establezca Identidad (vía credenciales en la red educativa de la JCyL o credenciales red invitados, según proceda, ver casuística en epígrafe 2 de la presente guía) con el <u>usuario</u>.
- 5. Establezca la **contraseña** con su **contraseña**.
- 6. Toca **otra** red para regresar a la pantalla anterior.
- 7. Una vez que la autenticación se realiza correctamente, el estado de Wi-Fi cambia a conectado.
- 8. Si el dispositivo no conecta a la red y hace intentos de conectar repetidamente, puede que las credenciales se hayan introducido incorrectamente.







3 CONTACTO Y SOPORTE

Nivel 1:

Contacto Técnico: Profesorado y equipo directivo del centro educativo.

Nivel 2:

Gestores de la Dirección Provincial de Educación de la cual depende el centro educativo